

印西地区環境整備事業組合
次期中間処理施設整備事業施設整備基本計画検討委員会会議録

開催回数	第5回				
開催年月日	平成27年9月13日(日)				
開催時間	13:00~15:35				
開催場所	印西地区環境整備事業組合 3階大会議室				
参加者	学識経験 委員	国立研究開発法人 国立環境研究所 資源循環・廃棄物研究センター センター長	委員長	大迫 政浩	
		(一財) 日本環境衛生センター 理事 福島環境技術支援室長	副委員長	河邊 安男	
	公募による 関係市町 委員	印西市公募住民	委員	竹内 仁	
		白井市公募住民	委員	原 慶雄	
	管理者が必 要と認める 委員	印西市吉田区	委員	酢崎 健治	
		印西市吉田区	委員	宮内 弘行	
	事務局	印西地区環境整備事業組合		事務局長	杉山 甚一
		印西クリーンセンター	次期施設推進班	工場長	大須賀利明
			次期施設推進班	主 幹	鳥羽 洋志
			次期施設推進班	主 幹	土佐 光雄
			次期施設推進班	主 査	浅倉 郁
		次期施設推進班	主査補	大野 喜弘	
		次期施設推進班	主査補	川砂 智行	
	次期施設推進班	主査補	中野 竜一		
関係市町	印西市環境経済部クリーン推進課		課 長	山口 隆	
	白井市環境建設部環境課		課 長	伊藤 勉	
	栄町環境課		課 長	池田 誠	
コンサルタント	株式会社 エックス都市研究所		総括責任者 主任担当者 担当 担当 担当	井手 明彦 関根 浩次 田川 隆雄 松島 祐樹 松山あゆみ	

※ 欠 席：長谷川雅美委員（学識経験委員）、山崎委員（公募による関係市町委員）

※ 未選出：松崎区委員（管理者が必要と認める委員）

※ 傍聴人：5人

次 第	頁
1 開会	3
2 会議録について（第4回会議）	4
3 地域振興策検討委員会第4回会議の報告について	4
4 意見書について	5
5 建設候補地周辺意見交換会の報告について	5
6 施設の安全対策等について	7
7 エネルギーバランスの確認について	18
8 処理方式の選定について	24
9 その他	33
10 閉会	33

次第1 開 会

○大野喜弘（事務局：主査補）

それでは、定刻になりましたので、次期中間処理施設整備事業施設整備基本計画検討委員会第5回会議を開催いたします。

まず、事務局からご報告がございます。まず1点目につきましては、本日長谷川副委員長と山崎委員のほうから所用のため欠席という旨のご連絡をいただいております。続きまして、2点目ですが、本日の出席委員でございます。本日の出席委員は6名でございます。よって、附属機関条例施行規則第2条第2項で規定する必要の出席委員数でございます過半数の出席を満たしていることをご報告させていただきます。3点目につきましては、周辺住民委員として選出をお願いしてございます松崎区でございますが、現時点におきましても委員選出をいただいております状況であることをご説明させていただきます。

ご報告のほうは以上でございます。

それでは、開会に当たりまして、委員長よりご挨拶を頂戴いただければと思いますので、よろしく願いをいたします。

○大迫政浩（委員長）

皆さん、どうもこんにちは。座ったままで失礼します。第5回ということはいよいよいろいろな議論がかなり詳細にわたる大事な点に入っておりますので、どうぞよろしく願います。

ちょっと議論に入る前に、先週は大変な豪雨で、私、つくば市におりますけれども、隣の市の常総市で鬼怒川のところで堤防が決壊してかなりの浸水、また川の流れにのまれた形での家屋の被害等がございました。今回の施設整備の議論においても、防災拠点という議論が今日も若干関連するところもございまして、皆さんにご議論いただいているところであります。今回被害を見てみますと、旧石下町のところなのですが、そこは常総の一部事務組合の中から若干市町村合併の関係で外れていて、そこだけが、下妻のほうの組合のほうにし尿・浄化槽、あるいはごみの処理をお願いしていたような経緯があるようです。そこのクリーンセンター、環境センターが水につかって、多分施設、し尿のあたりはまだもしかしたら機能回復されていないかもしれません。ごみのほうは、ちょっと不確定ですけども、動き出したような話も聞きましたけれども、今かなり早く片づけたいということで、泥をかぶった家財等がどんどん出てきているようで、そういったものがヤードでもう満杯になって、今朝から二つ目のヤードに、仮置き場ですけども置き始めていて、分別等もなかなかままならない中で進んでいて、今後それを県がいろいろと支援しながら進めていくということになります。避難所とかもいろいろと開設しておりますけれども、断水状態の中での避難所みたいなところも報道等では出ていますので、そういったときに防災拠点としてどういう機能を果たすべきかというところは、今回の問題をちゃんと見ておくということも必要かなとも感じております。我々国立環境研究所とか、まさに河邊副委員長の日本環境衛生センターというのは、こういう災害時には環境省と連携して緊急対応する専門家チームということで常に構えておまして、もう金曜日あたりからずっといろいろなやりとりを、情報収集とか対応に関して環境省と県と一緒に進めているところなので、明日河邊副委員長が現地入りするというので、私も多分明日現地入りをすると思いますが、いろいろとまた状況を見ながら今回の検討にも反映していける部分もあるかなと思っています。

ちょっと挨拶が長くなりましたけれども、災害は常に身近で起こっていくのだということも意識せねばならないなというふうに思っております。

では、以後の進行を、進めさせていただきたいと思っておりますけれども、いいですか、進

めさせていただきます。

○大野喜弘（事務局：主査補）

はい。それでは、以後の進行をお願いいたします

○大迫政浩（委員長）

それでは、まず会議の会議録署名委員の指名でありますけれども、今回は恒例、順番ですけれども、原委員と酢崎委員にお願いしたいと思っておりますので、どうぞよろしくお願

いいたします。
それでは、次の2番目、第4回会議録についてということで、事務局のほうからご説明よろしくお願

次第2 会議録について（第4回会議）

○大野喜弘（事務局：主査補）

それでは、ご説明をさせていただきます。資料外別添①をごらんください。こちらは、先月の8月23日の日曜日に開催をいたしました第4回会議の会議録の概要版でございます。全文の会議録につきましては、大変提出がおくれて申しわけございません。作成が終わり次第、署名委員のご確認をいただきまして、概要版とあわせて組合のホームページに掲載させていただきたいと思っております。よろしくお願

いいたします。
○大迫政浩（委員長）

それでは、またご確認、詳細については確認いただくことがあるかと思いますが、概要版等ごらんになっていただいて、何かお気づきの点とかございますでしょうか。

今回は、リサイクルセンターに関して中心にご議論いただいて、それからまた、また後ほどありますけれども、周辺地区住民意見交換会ということの予定とかもご紹介をいただきました。また、地域振興策のほうの検討状況等、今後連携する必要があるとの理解から若干のご紹介をいただいたところであります。今日もまた同様の議論が出てまいりますので、よろしくお願

いいたします。
それでは、よろしければ、次の議題にまいりたいと思っております。

次第3 地域振興策検討委員会第4回会議の報告について

○大迫政浩（委員長）

三つ目は、今若干触れましたけれども、地域振興策検討委員会第4回会議の報告についてということでよろしくお願

いいたします。
○川砂智行（事務局：主査補）

それでは、地域振興策検討委員会第4回会議の内容についてご報告をさせていただきます。資料外別添の②をごらんください。こちらは先月の8月の30日に開催をいたしました地域振興策検討委員会第4回会議の概要版の会議録でございます。この会議では、主にこれまでの会議で集約、整理した地域振興策の総合パッケージにつきまして現地の航空写真を用い、展開する現場を見ながら精査を加えていただきました。主な意見といたしましては、各地域振興策が効果的に連携することによる地域丸ごとミュージアムのような大きなくくりをイメージさせること。地域振興策を展開する場所は、細別化せず大きくくくること、スコーラと称する各種人材育成を視野に入れた学校機能も保有させることなどでございます。これらの意見を踏まえた資料を9月5日に開催をいたしました周辺住民意見交換会の説明資料として用いたところでございます。なお、当該資料に

つきましては、過日皆様に郵送にてお送りをさせていただいているかと思しますので、よろしく願いいたします。

説明は以上でございます。

○大迫政浩（委員長）

ありがとうございます。何かご質問等ございますでしょうか。

〔発言する者なし〕

○大迫政浩（委員長）

既に参考として皆様方にも資料はお送りしているということでございまして、最初いろいろなメニュー出しが行われていたわけですが、そういったものに関して大きくくくっていく作業といえますか、コンセプトを明確にしながらくくっていく作業、そしていろいろと平準化していくような作業が現在行われているというような状況でございます。

特になければ、ご理解いただいたということで次に進めさせていただきます。

次第4 意見書について

○大迫政浩（委員長）

それでは、次第の4番目、意見書についてということで事務局のほうからご説明よろしく願いします。

○大野喜弘（事務局：主査補）

それでは、ご説明をさせていただきます。本日の会議の開催に当たりまして、本検討委員会委員長宛てに1通の意見書が提出されております。提出者は、白井市在住の岡野様、竹下様、印西市在住の津島様の3名の連名によるもので、清掃工場の発注方法など次期中間処理施設の事業方針に関する意見でございます。なお、この意見書につきましては、組合宛てにも同じ内容で提出がございましたので、あわせてご報告をさせていただきます。提出された意見書につきましては、各自のご判断によりまして、各検討委員会の関連する議題によりまして、今後の審議の際にご活用いただければと思います。

説明は以上でございます。

○大迫政浩（委員長）

ありがとうございました。皆さんもごらんになっていただいていると思いますので、今後の議論に適宜参考にさせていただくということで、年度内の、最後のまとめる前の後半のほうでこの事業方式についての議論もございますので、その際にまた活用できるのかなというふうには思っております。この点をご報告ということで、そういうような形で今後の議論に生かさせていただくということで先に進めさせていただきたいというふうに思います。

次第5 建設候補地周辺意見交換会の報告について

○大迫政浩（委員長）

それでは、着々と一つずつ議題が進んでおりますけれども、まず、次の次第の5、建設候補地周辺住民意見交換会の報告についてということで、事務局のほうからご説明お願いいたします。

○浅倉 郁（事務局：主査）

それでは、ご説明をいたします。周辺住民意見交換会につきましては、9月の5日土

曜日に開催をいたしました。まず、建設候補地の近隣町内会であります松崎区でございますが、開催時間は日中の14時から16時でございます。開催場所は、松崎区の集会所でございます。出席者につきましては、松崎区の住民が9名のほか本委員会の大迫委員長、河邊副委員長、事務局長以下8名の組合職員、印西市の担当課職員2名、コンサルタント3名でございます。

次に、建設候補地の地元町内会であります吉田区でございますが、開催時間は夜間の19時から20時30分でございます。開催場所は、吉田区の集会所でございます。出席者につきましては、吉田区の住民が17名のほか、本委員会の大迫委員長、河邊副委員長、地域振興策検討委員会の加藤副委員長、事務局長以下6名の組合職員、印西市の担当課職員2名、コンサルタント3名でございます。

両意見交換会の会議録につきましては、現在作成中でございます。作成が終わり次第、委員の皆様へ配付をさせていただきたいと考えております。

説明のほうは以上でございます。

○大迫政浩（委員長）

ありがとうございました。今開催報告ということで事実関係のみお話、ご紹介いただいたわけですが、また会議録等は皆さんのほうに配付、いろんな形で中味のいろいろと確認を住民の方ともさせていただいた上で皆さんのほうにお送りしたいというふうに思います。この意見交換会は、まさにこの検討委員会が主催になっていまして、そういう意味で私と河邊副委員長が出席をさせていただいて、今後のこの検討に意見を反映させるという趣旨でしたのでさまざまな意見をいただいたところです。

感想としては、松崎区のほうに関しては、この検討委員会のほうには委員を選出いただいているわけですが、そうはいっても、いろいろなやはり安全安心とかの面等、ご関心等心配されているところもあるということは理解できましたので、いただいた意見をしっかり受けとめて反映させていければというふうに思いますし、じかに話してみると、理解が進んだ部分があったかなということで、大変有意義であったかなというふうに思っております。吉田区に関しては、どちらかという地域振興策にかかわる部分の議論が多かったように感想としては持っておりますが、一部施設整備にかかわる部分もいろいろとご指摘いただきましたので、この点に関しても十分踏まえて議論していければというふうに思います。

何か河邊副委員長のほうから補足のご感想等ありますか。

○河邊安男（副委員長）

今委員長おっしゃられたとおりだと思います。私のちょっと感じたことを簡単にお話ししたいと思います。まず、松崎区ですが、私、これで意見交換会を含めて2回住民の方とお話をする事ができて、その感想としては以前に比べて大分前向きな発言が多く見られたのかなという、そんなような感触が得られました。どちらかという、施設整備というよりも、松崎区の方からは、周辺整備を期待する声が多かったかなという、そんなように感じておりました。吉田区のほうなのですが、吉田区は、これで3回住民の方と非常に意見交換会させていただきまして、以前よりもさらにプラス思考でこの施設整備を進めていこうという、そういったような感触が私自身得られたという状況でございます。委員長がおっしゃられたように、この意見交換会の意見をこの施設整備のほうにぜひ反映したいという思いで、この意見交換会を終了したという、そういうところでございます。

○大迫政浩（委員長）

ありがとうございます。

それでは、よろしいでしょうか。何か質問とか。

はい、どうぞ。

○原 慶雄（委員）

松崎区でも公聴会をやられたということなのですが、主な消極的な理由というのは、何かあるのですか。松崎区が消極、ちょっと委員も出ていらっしやらないし。

○大迫政浩（委員長）

決して消極というよりは、これまでの経緯等あったかなというふうに思っていて、私もちょっと詳細は承知していないわけですが、むしろやはり今後に向けてというところで、さらにコミュニケーションを図っていくことが必要かなというふうに感じた次第です。

ほかによろしいでしょうか。何か、宮内委員。

○宮内弘行（委員）

今の正式に聞いたわけではないのですが、やっぱりちょっと意識が吉田地区と違うというのは、施設の立地場所が松崎地区ではないという。ただ単に隣接地だというところがあるように松崎の人に聞きました。立地するかどうかという点、その点だけが大きな違いかと思えます。

○大迫政浩（委員長）

ありがとうございます。前提のところが違うところもあるので、そういう違いも考慮、配慮に入れながら、やはりもっともっときちっとコミュニケーション図ってご理解を深めていただくための情報提供等もしっかりしてやっていく必要があるかなというところかなというふうに思っております。

よろしいでしょうか。全体的なほうもよろしいですか。

それでは、またこの議論がある程度まとまった段階でもう一回意見交換会がございまして、さらに私どももそういった形で心して議論していければと思います。

さて、次が実質的なお話になってきますが、今日のさらに本題に入ります。

次第6 施設の安全対策等について

○大迫政浩（委員長）

それでは、次の次第の6でございますけれども、施設の安全対策等についてということで、事務局のほうからご説明よろしく申し上げます。

○浅倉 郁（事務局：主査）

それでは、ご説明をさせていただきます。施設の安全対策につきましては、基本計画としてまとめてまいりますことから、ごみ処理施設のまず構造物に係る例えば施設配置ですとか、また各設備にかかわるものとして点検作業等の際の注意事項とか留意事項、また運転維持に係るものとしまして公害防止の監視等、こういった通常の施設整備に当たって一般的な事項に関しまして、まずは参考資料の1ページから3ページでご説明を、概要説明させていただいて、本日ご審議をお願いするのは、施設の耐震性と災害等非常時の始動用電源の確保についてのご確認をお願いしたいと思っておりますので、参考資料の概要説明の後、会議資料に戻りましてご説明をさせていただきたいと思っております。

それでは、説明のほうは、ちょっとコンサルのほうにかわりますので、失礼いたします。

○関根浩次（コンサルタント）

それでは、安全対策についてご説明させていただきます。まず、会議資料のほうの1ページでございますが、安全につきましては、基本方針の1に謳われている一番重要なところかと思えます。また、基本方針の2におきましては、防災拠点としての要件を満たすということも示されております。防災拠点として具備しなければいけない安全と

日々の安全運転のために具備しなければ安全、この二つがあるかと思いますが、まず最初に日々の安全運転のための安全ということで、参考資料のほうの説明からさせていただきたいと思います。

ごみ処理施設につきましては、もう非常に多くの安全対策が施されております。それをここに示させていただきます。全体として、システムとしての安全を確保する施設ということになっております。例えば、誤操作や故障が発生しても機械が安全でとまるようなフェールセーフ、あと機械の運転に対しまして自動制御システムが間違いがないような対策、あと地震に対する安全対策等が施されております。また、これらの安全を確保するという点から、各施設ごとに安全がたもたれるようになっておまして、表の1には個々の施設に対する安全について記載させていただきます。こういった個々の設備の安全から全体の安全が保たれているというところがございます。この表1につきましては、非常に一般的なところですので、省略させていただきながら説明させていただきます。

例えば2番目のごみピットでございますけれども、ここは収集車の転落、そういったことが考えられますので、そういったものの防止。また、市民の方がごみを持ってくるということもございます。市民の方の車は、当然ダスト機能なんか持っておりませんので、安心におろせるダンピングボックスというものを設けまして、そこに入れた後にピットに落とし込むというような、そんな対策もとられております。また、機器配置につきましては、当然のことながら避難通路の確保、あと点検修理のための空間用通路の確保、そういったものがとられております。

次のページに移りまして、いろいろ書いてあるのですが、焼却施設、次の、非常に高温になります。一番上のところがございますが、そういった高温につきましては、やけどの危険がございますので、断熱機器等を施すというようなところの安全対策をしているところでございます。

あと一番下が電気設備ということになります。当然のことながら、感電の防止、あと高電圧施設もございまして、そういった機器については、立入禁止措置をとるといったようなことを考えていきたいというふうに考えております。

次に、表の2でございまして、ここはリサイクルセンターの安全についてでございます。まず、リサイクルセンターの場合の爆発対策でございますが、やっぱりスプレー缶、そういったものが入っておりますので、かなりの爆発を起こすこともございます。そういったことに対する安全につきましては、手選別によってまずそういった爆発する危険物を除去する。あと破碎機の内部で爆発が起きないように空気環境、不活性ガスを入れて爆発しないような状態を保つ。そういったこと。また、爆発をしてしまった場合なのですが、そういった場合にも爆風圧を速やかに逃げ出すための開口を設けたり、さまざまな安全対策がとられておりますので、今回につきましても当然そうした安全対策を十分に施すということを考えております。

それでは、また会議資料の1ページに戻りまして、安全対策のところでございますが、ごみ焼却施設は防災拠点としての機能を発揮できるような、そういった設備を整備しなければいけないということが交付要件で決まっております。その中で、エネルギー、ごみ焼却施設として交付要件としてこういったものを具備しなければいけないかということが、この青で囲みました三つの要件でございます。耐震、耐水、耐浪性、始動用電源、燃料保管設備、薬剤等の備蓄倉庫、こういったものを具備しなさいということになっております。ただし、これを全部具備しなければいけないということではございませんで、地域の実情に応じてこれらの安全対策をとってくださいということになっておまして、それによって交付要件を満たすということになります。

そこで、地域の実情を考えたときに、まず耐震、これにつきましては地域の実情に合

った耐震設計を行う、あと、始動電源の確保、これについて、この2点が重要な点だろうということで、この2点について提案させていただいております。

まず、耐震設計でございますが、耐震設計をするに当たりまして震度を考えなければいけないということで、それを求めるときに用途係数、重要度係数というものがございます。これにつきましては2ページに説明をさせていただいておりますが、用途係数の区分としまして1.5、1.25、1というのがありますが、1.5というのは大規模災害時に重要な拠点となるところ、避難所となるところです。施設の例としましては、市庁舎関係の施設、消防施設、病院そういったものが挙げられます。1.25というところになりますと、ここは大震災時に救護、復旧及び防災用も担当するというので、具体的には学校施設、衛生施設といったそういったものが該当すると。1は、それ以外のものということになっております。

それでは、ごみ処理施設には幾つものものを採用すればいいのかということでございますが、一般的に1.25が採用されているということでございます。今回につきましても、1.25を提案させていただきたいというふうに考えております。

次に、始動用電源でございますが、これは復興拠点としてごみを処理しなければいけないという機能が必要になります。ごみを処理するということになりましても、焼却施設自体が稼働しないということになると、全くもって用をなさないということから、施設独自で電気を起こして、それで始動するという機能を持たせる必要があるということ、それを提案させていただいているというものでございます。

耐震につきましては、参考資料。こちらのほうで説明をさせていただいております。今表2のほうで説明したのと同じような内容でございますが、基本的にはごみ処理施設の場合で、交付要件、交付要件といいますが、防災拠点としての機能を果たすというふうに考えられるものとしたしまして、構造体についてはⅡ類、建築非構造部材についてはA類、建築設備については甲類、ここを採用すれば防災拠点としての機能が果たせるというような判断になります。

○大迫政浩（委員長）

ちょっと待って。済みません、ちょっと説明をストップさせていただいていいですか。ちょっと資料を今。

多分資料が、何か、ページにすれば、もうその数しかないというのだったらよかったですけれども、ページ番号も重なっているし、行ったり来たりでちょっとフォローしにくいのだというか、追い切れない方も出てきがちなので、ちょっと資料を飛んだときに、ぜひ周りも見て、そこに委員の方々がたどり着いたのを確認してから説明していったほうがいいです。

今あれですよ、参考資料2の施設の耐震性の4ページのところ2ですよ。

○関根浩次（コンサルタント）

参考資料2でございまして、参考資料2の耐震のほうの4ページから説明が開始になります。

○大迫政浩（委員長）

4ページのところです。

はい、わかりました。

○関根浩次（コンサルタント）

ここでいろいろ説明させていただいておりますが、防災拠点として具備する耐震性能というのはどの程度のものがあればいいのかというところで表3のところで耐震安全性の目標というのがありまして、構造体についてはⅠ類からⅢ類、建築非構造部材についてはA類、B類、建築設備については、甲類、乙類というふうな区分があるわけですが、このうち構造体につきましてはⅡ類、建築非構造部材についてはA類、建築

設備については甲類、この設計をしておれば防災拠点としての機能は果たせるというような考えがございまして、今回もそれを提案させていただきたいというふうに考えております。

あと5ページには同じような表をつけさせていただいておまして、上のほうからかなり重要な施設がなされているわけですが、重要な施設になりますと、構造体がⅠ類、非構造体がA類、建築設備が甲類ということになります。今回ごみ処理施設がその(4)と同じ位置でございまして、Ⅱ類、A類、甲類というところに位置するというものでございまして。

6ページにつきましては、今言ったようなことを総合的に書かさせていただいておりますが、そのほかの考え方といたしまして、一番下でございまして、震度5以上の地震を検知したときには自動に停止する自動緊急停止システム、こういったものを導入するというので考えさせていただいております。

以上になります。

○大迫政浩(委員長)

安全性に関して、まず一般的な事項として、これは標準的にそもそもごみ焼却施設は備えておかなければならないというような意味合いの説明を参考資料の2のところを書いて、これが日々運転の中での安全対策と。それから、特に。その点は標準的なものなので、これを踏まえて設計していくということに尽きるわけですが、これに関してもし事前に皆さんにもお送りしていた点もありましたので、説明は大分ポイントのみにしましたが、質問があればいただければと思います。

それから、今日ご議論いただきたい点の中心は、防災拠点化というところで必要となる要件に関して耐震性と、それから始動用電源というところに関して、ポイントでありますので説明をより詳細にいただいて、その方向性に関してこの検討会の中で一定の見解を出したいというふうに思っております。

説明のほうで、何かまだ疑問点等ございましたら、そういった点も含めてご質問等願います。

どうぞ。

○竹内 仁(委員)

簡単な質問は、この1枚目、よろしいですか。これは、耐震、耐水、耐浪の地域特性を考えると、耐浪というのは考えなくてもいいのかもしれませんが、耐水というのはどういうことを要求するのですか。雨ですか。豪雨。

○井手明彦(コンサルタント)

耐水性というのは、地震とか津波とか起きたとき、石巻とかああいうところでやっぱり水が入ってきて、電気室までに水が漏水するとか、そういうことのないように、やはり水が入らないように耐水性、そういうものを確保するというので、特にその場合は電気室を2階とか3階に上げるとか、そういう考慮しなさいということで、水に対しても耐水性を持つということです。

○大迫政浩(委員長)

これは、耐浪性とはまた違うということですか。

○井手明彦(コンサルタント)

はい。

○大迫政浩(委員長)

耐浪性は、その波のパワーに対してということ。

○井手明彦(コンサルタント)

そういう頑丈であるということです。

○大迫政浩(委員長)

頑丈であるということですね。そういう点は、今回の立地の台地上にある立地条件等を考えても、ここでは考慮しなくてもいいだろうというようなご判断と理解しましたが、そういったことでよろしいですか。ほかにも燃料保管設備とか薬剤等の備蓄倉庫というものもありますが、これはむしろその実際の施設の方式等詳細に決まった段階で、例えば始動用電源に都市ガスを使うのか、あるいは別なものを使うのかということも含めて、これは必然的に、必要があれば設備として備えなければいけないし、薬剤等に関しましても、いろんな排ガスの処理、あるいは尿素、アンモニアを吹き込むとかさまざまな方式の具体に対して必要であれば、備蓄倉庫も設けるということで、議論をこれはしないということではなく、それは必要性に応じて当然あるべきであれば、設備は備えておくべきものですよということで、そういう理解の中で、今日は耐震と始動用の電源というところの議論が中心になると、そういう理解かなと思います。

はい、済みません。

○竹内 仁（委員）

よろしいですか。これからあとでまた議論がなされるかもしれませんが、とりあえずその安全性の、以前から申し上げている網羅性といいますか、落ちのない安全性の検討をすべきというふうに考えておるものとして、これから申し上げることはどこで触れられるか、それをちょっと教えていただきたいのですが。

まず、施設の特に焼却炉等に絡む閉じ込め性能です。有害排ガス等が発生するあの施設を中心にして過酷な運転状況のもとで耐食性等を含めて閉じ込め機能、これがどこで触れられるか。それが一つ。

それからもう一つは、先ほども委員長がちょっと豪雨の話が出ましたけれども、最近言われてきたし、その気象条件の過酷化に伴う厳しい気象条件です。例えば先ほど申された線状の降水帯でしたか、要は集中豪雨、あるいはダウンバーストという極めて多分秒速七、八十メートルの風に対する異常気象です。そういうその気象条件に関し、シビアなその気象条件に対してどういう耐性を持たせた設計とするか。これが一つ。

それからもう一つは、これは若干先日も触れたのですが、外部飛来物、ヘリコプターが落ちたとか、例えばですよ。だから、地域特性との関係でそういうものを考えなくてよろしいということであれば、その旨を付してあの土地であれば、そういうことは考えられないから、これは検討したければ、もうそれはその対象外にしたというようなエビデンスといいますか、そういうものを残すべきではないかと思っております、要するに外部飛来です。それからもう一つ、破壊行為です。テロ行為、こういうものに対して、多分通常のフェンスとか、あるいは通常の警察力で防護するということなのだろうと思っておりますが、それで十分であるということをお場で了解されれば、それを言及してほしいというようなことを申し上げておきたいのですが。

もう一つ。先ほどリサイクルセンターの中で爆発防止等に関して触れられておりました。適切だと思っておりますが、先日2カ所施設を視察させていただいて非常に強い認識を持ったのが、あの中で人手が非常にかかっているということがわかりました。その作業員の方の安全確保策というのですか、そういうものに対して、これは多分発生もとの仕分けをしっかりさせるというような広報活動とか、あるいはあの訪問先でも言われていましたけれども、体験学習とかそういうところで学習を通じてやっぱりしっかり仕分けしなければいけないというその意識改革を図っていると。そんなこともありましたがけれども、要は入ってきたものに対する仕分け作業にかかわる作業員の方の安全、こんなのはどう維持されるか。そんなことに関してどこかで触れてほしいと、そう思います。

以上です。

○大迫政浩（委員長）

では、事務局のほうで今の点、コメントできる点あればよろしくお願いします。

○浅倉 郁（事務局：主査）

それでは、今のご質問に対してお答えをいたします。

まず、閉じ込め等に関するものにつきましては、これはこの基本計画の段階でなくて、いわゆる設計の段階で、例えば機器配置がどうなって、その機器配置を踏まえた上で危険箇所ですとかそういったものを見ていくことになると思いますので、段階としてはその設計の段階になると考えております。

○竹内 仁（委員）

したがいまして、そういう機能を詳細設計あるいは建設から運転にかかわるその中に折り込みますということを検討委員会の意見として、どこかで触れておかなければいけないと思うのです。今安全に関して穴ぼこがあつてはいかぬわけです。忘れていたということにはしないように。だから、こういうことに関して注意をして設計をし、物をつくり、運転しますと。そのための要求をしますということを経験委員会の中で意見としてまとめておくと。閉じ込めに関しては、安全全般ですけれども、その中の一つとして閉じ込めに関しても忘れないでいきますということはどうしてほしいということなんです。

以上です。

○大迫政浩（委員長）

他の件も含めて。あと、一応事務局からのお答えの後に河邊副委員長のほうからも、もし何か一言あれば、よろしく願います。

○浅倉 郁（事務局：主査）

それでは、続いてダウンバーストというお話がありましたが、いわゆる煙突からの排ガスに関する強いのかなとは思いますが、これに関してはやはり煙突の構造、設計をする際に、ただ本当に偶発的な気象ですとか、気圧ですとか、いろんなものが重なって起こる部分なのかなとは思いますが、一応ダウンバーストとか、そういったおそれを踏まえた上でという部分のもとで設計に入ると考えております。さらに基本計画の中でそれをどのように残すかというのは、ちょっとこの後また勉強させていただきたいという部分ではあります。また、テロ行為ですとか、そういった非常に起こる可能性の著しく低いものにつきましても、やはりごみ処理施設の一般的なもう安全対策という部分には入らないのかなというのがありまして……

○竹内 仁（委員）

ですから、入らないのかなというその感じではなくて、そういうことももう検討したのだけれども、こういう観点でこれは起こり得ない、社会情勢一般考慮して、あるいは施設特性から、あるいは地域特性から起こり得ないと判断して、これは除外したというような結論にしておかないと、要は、私たちそれを知らずに見過ごしたということにはしないようにしたいのです。特に安全に関しては。だから、何か検討外にしたいというようなことではいけないと思います。

○大迫政浩（委員長）

いろいろな報告書の中で触れるか、あるいはこの議論も詳細な議事録に残っていますので、ここで事務局が引き取れば何らかの回答があつてしかるべきですし、また報告書の中でそれを表現するということもあり得ますし、もしこの会議録としてこの議論の中でそこは考えなくてもよい、こういう理由で考えてもよいのではないかとというようなことを記録として残すというやり方。どちらかかなとは思いますが……

○竹内 仁（委員）

そうですね。

○大迫政浩（委員長）

外部飛来物、テロ行為はやはり外部飛来物というのは、周辺に何かヘリコプターの基

地があるとか、いろいろなところなんかがあるかもしれない。そういったところは、考慮は今回はしない。地域条件であるとか、あるいは煙突は高さ自身が航空法の中で規定されているので、そういった目立つような形の色合いのつけ方とかということもあるので、そういった対応。テロ行為は、やはり原発の事故と、つまり何か事故が起こったときに周辺に極めて甚大な影響を及ぼす施設とは違うという理解をしておきまして、通常のものやっぱり警備態勢みたいなものは通常とられるとは思いますが、一般的にもそういったことは他の施設でもとられていないということで、今回対応は特にはしないというような議論かなと。

○竹内 仁（委員）

今委員長がまとめられたようなことをどこかに触れておかれる必要があると。こういうことですね。

○大迫政浩（委員長）

あと作業員の件はどうでしょうか。

○浅倉 郁（事務局：主査）

作業環境につきましては、次回また次々回の中で検討いただく部分に入っております。

○大迫政浩（委員長）

当然労働安全衛生法等、その労安法の中で、委託をすればもしかしたらその委託の元請者が安全管理をする責任もあるし、中のいろんな技術的のところの中で手選別とか、もしそういったものが入ってくると、そういうことも必要ですし、そういう危険物を入れないような流入の意識啓発もまた全体としてやっていくということは、もうこれ当然のことであるというふうに思っていますので。

また関連のところの議論で、今後少し整理いただく部分もあるかもしれないです。

閉じ込め性能とかも、もし河邊副委員長のほうからフォローが今の点に関して幾つかあれば。

○河邊安男（副委員長）

では、私のほうから若干。委員長のテロと飛散物についてお話されましたが、そのとおりだと思いますけれども、そこはちょっと除きまして。有害ガス等の閉じ込め性ということですが、配置計画ということも出ましたが、基本的にはガスが出ないようにプラントの中、焼却炉の中……

○竹内 仁（委員）

負圧にするんですね。

○河邊安男（副委員長）

ええ。負圧にするという、これはもう基本的です。基本的に負圧、場合によっては負圧させないかもしれませんが、最後やはりマンホール等のシールもきちとした構造にしていますので、ガスが漏れないようにするというのは基本です。万が一停電等で施設がとまってしまったといったようなときも、排ガスは外へそのまま出さないでバグフィルタという除じん装置がありますので、ここで若干なりとも有害ガスもとれますので、そこを通して煙突から外へ出すようにしていますので、昔は生ガスは出てしまったのですけれども、今は生ガスが外へ出るような設計はしませんので、そういう面からの有害ガス等については、大丈夫かなと。

それから、腐食のお話があったと思うのですが。腐食。排ガス中には酸性ガスがかなり高濃度でありますので、温度が下がりますと結露して腐食を起こしてしまうという問題がありますが、そういったような結露しないような温度対策をするという。それと、必要な場所においては、そういう腐食を、材料ですね、そういったようなものを使って腐食に対する防止を図っているというところですね。

それから、気象条件のほうについては、これはかなり台風、秒速何十メートルとあり

ますね。ああいったようなものは対応するかどうかは別にしまして、アセスですね。これから環境影響評価が始まりますから、その中で最悪な条件を設定して検討していくということになっています。

それから、作業員への安全対策。特にリサイクルセンターというお話がありました。これは自治体によって考え方がありまして、雇用の促進というような観点から多くの人を手選別等で採用するという、そういう自治体もございます。反対に、そういったようなことはしないで、機械化を進めて自動選別等を多く採用して、作業員の数をそんなに多くしないという、そんなような自治体もございます。ですから、それは作業員の多い、少ないというのは、その自治体の考え方によって変わってくるのかなど。安全対策のほうなのですが、必ず人間が操作する手選別等で入るときには、多分コンベアのところで作業すると思いますが、そのときには引き綱スイッチといって、直近、上か、あるいは横に引っ張ることによってコンベアをとめることができるのです。そういう安全対策というのにも必ずとられています。ですから、何か事があったときにその引き綱というのはなかなか引かないのです。どうしてもこっちに気をとられてしまって。そういうことがないように、定期的にそういったような安全教育をして事故がないようにするということです。それから、当然作業員の方には、見たときには余りマスク等はしていなかったと思うのですが、必ずマスクをさせて、あるいは必要に応じた防護面を着て、それで安全に対する配慮をするというような、そんなようなことが多く採用されているところですよ。

以上です。

○大迫政浩（委員長）

ありがとうございます。

それでは、議論いただきたいところにぜひご意見いただきたいのですが、先ほど資料の中で、これは本体資料の2ページです。この安全対策のところの中で、この用途係数区分という表の1があって、1.5、1.25、1.0ということでありまして。その中でどの程度の安全率を見るかという組合としての理解をしていただければと思うのですが、この用途係数として1.25がこのごみ処理施設における耐震設計として必要十分条件として一般的には使われているということでありまして、これが今さまざま何か異常気象的なお話もございましたが、これは耐震性ということで、そういった中で何らかの損傷が起こったとしても、すぐに復旧できる、あるいは十分な耐震性、そういったものに対しても継続的な稼働ができるに十分な安全率として1.25ということが使われている。それが都市施設管理関係施設といいますが、衛生関係施設等ごみ焼却施設もその中に理由として入ります。ちょっと参考情報として参考資料の2で、構造体とか建築非構造部材とか建築設備、Ⅱ類、A類、甲類に該当するというような話がありましたけれども、その中で構造体Ⅱ類に関しても、この用途係数で通るかどうかはちょっとまた後ほど何か補足があればと思うのですが、重要度係数が1.25というような形がⅡ類で使われているということで、この1.25が妥当ではないかというような事務局からのご提案であったのですが、いかがでしょうか。こういった方向に関してご意見何かございますか。

はい。

○竹内 仁（委員）

この資料、済みません、2と3とページが振ってある。これの2ページ、今のあれなのです。2枚目の2ページの表1ですが、この用途係数の1.5のところには当該施設として災害対策関係という、よろしいですか、この資料です。これの表1の1.5の区分の表を見ていただきますと、災害対策関係の施設とあるのですが、今の委員長のご説明でも、通常防災拠点の機能を備えた施設であっても、こういう焼却ごみ処理施設に関しては、1.25でいいのではないかとのお話でしたですけれども、この災害対策関係の施設とい

うこととの関係で1.25でよろしいと。1.5ではなくて、1.25でいいというその背景は説明できますか。

○大迫政浩（委員長）

もう少し補足説明をいただけますか。コンサルさんのほうから。

○関根浩次（コンサルタント）

防災拠点というのは必要なのですが、まず防災拠点としてごみ処理施設の場合は、復興拠点としてごみを迅速に処理するという機能がまず重要なのですが、その機能を考えた場合には機能を保持できるということで1.25で十分かなというふうに考えます。

あと、避難所になるとか、そういった場合があるかと思うのですが、そういった場合は別途考える必要があるかとは思いますが。ただ、工場棟自体は1.25でも、ごみを焼却するという機能と考えてみてよろしいかと思えます。避難所ということになりますと、このように、管理棟とは別にして、管理棟に対して避難所機能を持たせるということであれば、管理棟についてはまた別途議論をしようというような考え方はあると考えております。

○竹内 仁（委員）

今日、今の質問は、この資料も2人が出られた地域住民の方への説明会。この基本方針でも何回か前にこの委員会での方向性が定まったものでありますが、ここに2番の中で防災の拠点としての機能も持たせると同時に復興拠点としての機能を持たせるということが明記されておられるわけです。こういう観点から地震に対して用途係数1.25で十分なのだということになりますかどうかな。そこなのです。実証をもっと、それ1.5から1.25で十分なのだよということが説明できるかどうかです。

以上です。

○大迫政浩（委員長）

今コンサルさんのほうからご説明あったように、この1.5というのは極めて司令塔となるような重要機能でありますとか、そもそも人命を守るという面から避難所とか重要な、特に極めて重要な施設に関して1.5がとられると。1.25という形で防災拠点という意味合いがまだまだちょっと整理が国としてもできていないところがあるのですが、少なくともその生活環境保全のためのごみを処理するという機能が継続できるということ。それから、今回は始動電源によってももちろんただちにごみ焼却施設が一旦停電になっても、要は系統電源の中で停電になってもすぐに立ち上げられるという点がもし、この後議論いただきますが、それが付備できれば、そこでいろいろなエネルギーや熱も供給できるという意味合いでの防災拠点という機能、役割も果たせるわけです。しかし、人がそこに避難して集まってくるという部分に関しては、別途それはこの避難所のところの該当に当たるので、その辺のあたりの耐震設計は、また別途それは議論すべきというような状況もあり得るかと思って。そういうようなご理解、今のその説明でありますので、妥当であるかなと思ってます。ちなみに東日本大震災が震度6とかいう形で、広域に見舞われたわけですが、若干何か損傷とか点検のためにとまったとかいう施設はありましたけれども、全く例えば崩れ去ってしまったとか、そういうことは全くなくて、一部何か損傷であるとか、あるいは薬剤が供給がストップして足りなくなるとまらざるを得なかったとか、そういったことでありまして、これまでの焼却施設の耐震の設計は十分、今まで経験している強い震度に対して耐え得るというような状況なので、1.25ということで事務局のご提案で妥当ではないかという、私はこういう見解を持っていますが、ほかにもし。よろしいですか。

○河邊安男（副委員長）

私は、今委員長おっしゃったように、今までの大きな災害、地震で施設を損傷、焼却

の損傷を見ますと、致命的な損傷というのはもうほとんどないと。致命的な損傷です。要するに壊れて、全壊してしまったとか、そういうようなことはありませんので。ですから、1.25というこの係数で十分、十分というよりも妥当かなというふうには思う。石巻の焼却施設なのですが、あれは、海の直近にあるのです。プラントはほとんど損傷ありません。あったのは、工場棟の壁のALC板というのがあるのですけれども、それが何枚か落ちたということと、あとボイラーを固定しているボルトがあるのですけれども、それが振動でちょっと外れたとか。本体そのものは、影響はありません。一番大きな影響は、波によって、津波によって1階から下の部分、地下構造がありましたので、そこが全部に水に浸りましたから、モーター関係がもう全部だめになったという。

それともう一つ。管理棟なのですけれども、管理棟も本体そのものには損傷ありません。ただ、1階に津波が入りましたので、1階フロアが全部だめになりました。壁もちょっと壊れましたし、あと情報関係、コンピューター関係も全部だめになりました。ただ、本体そのものは損傷ありませんでした。ただ、石巻も1.25で設計されていると思いますので、そういう面からいって今回の施設も1.25で妥当ではないかなというふうにも思います。

○竹内 仁（委員）

そうですか。わかりました。どうもありがとうございます。

○大迫政浩（委員長）

何か事務局のほうから補足がありますか。

よろしいですか。

○浅倉 郁（事務局：主査）

今の委員長、副委員長のほうにご説明いただいてありがとうございます。特に事務局のほうは。

○大迫政浩（委員長）

はい。では、耐震……

○原 慶雄（委員）

途中。ごめんなさい。いいですか。

○大迫政浩（委員長）

耐震のことですか。

○原 慶雄（委員） いや、耐震ではなくて。

○大迫政浩（委員長）

では、ちょっとごめんなさい。

○原 慶雄（委員）

では、待ったほうがいいですね。

○大迫政浩（委員長）

はい。では、耐震のほうは、この1.25ということで妥当だということで、この検討委員会としても、この方向で進めたいというふうに思いますのでよろしく願います。今日の、いろんなご指摘、議論はきちっと記録にも残りますし、必要な部分は報告書の中にもきちっと記載を残したいと思います。

それでは、原委員。

○原 慶雄（委員）

済みません、先ほど竹内委員からも話が出たと思うのですけれども、水の件なのですけれども、いわゆる素人目、市民の目で見ると、今のここの場所よりも、次にできるところは明らかに低いところにあるわけですよ。違いましたっけ、吉田地区は。

○浅倉 郁（事務局：主査）

いや、台地ですね。

○原 慶雄（委員）

そうですか。では、私の勘違いですね。では、結構です。今の質問なしにしてください。

○宮内弘行（委員）

では、ちょっと関連で。

○大迫政浩（委員長）

はい、どうぞ。宮内委員。

○宮内弘行（委員）

今水とおっしゃいましたけれども、場所は高いのです。

○原 慶雄（委員）

そうですか。

○宮内弘行（委員）

ええ。それと、利根川が決壊した場合で、利根川が決壊すると多分印旛沼の堤防は乗り越えてしまうのではないかというようなことも。印西市というのは水防団を持っているのです。栄町も。水防団というの。この水防団が存在するという事は、利根川が決壊の危険があるから存在するという事。そうしますと、過去に印旛沼の堤防が整備される前は、周辺の住民というのは床下浸水ということは何度も経験しているのです。今回のあり得ないというような決壊が出てきていますよね、方々で。今までこんなことなかったと、過去ずっときて。ところが、昭和57年の大雨のときに栄町の布鎌地区で漏水があったのです。そのときに水防団が全員そこに投入されて、昼夜監視をしたというようなことがあった。そうしますと、吉田というのは高台に住民のところがあるのですけれども、取り付け道路が岩戸側と松崎側で低いのです。そうすると、施設が耐震だ何だといって安全であっても、取り付け道路が冠水する可能性が0.01%でもあるわけです。そうすると、施設を強固につくっても防災の拠点だといっても、取り付け道路が冠水した場合には。もう以前に、平成22年に民主党が仕分けをやったときに、蓮舂さんが何百年か1度のことを想定してスーパー堤防をつくったってしようがないではないかということを書いたら、その翌年に何百年の1度のことが起きてしまって、もうその発言が根拠のないものだということを政治的に証明され、もう自然がきちんと証明してしまったわけなのです。ですから、もし水のことを心配するのであれば、松崎側から進入する取り付け道路は、恐らく印西市より栄町のほうがそういうものをいろんなものを資料を持っているかもしれないです。それを参考にして決壊した場合に、市役所はもう機能を失いますから。その場合は1階に水が入って、印西市の市役所は。それと栄町とも冠水で行き来できなくなるということを想定しますと、松崎側からの取り付け道路、これをできる限りかさ上げしておく必要はあるのかなど。それぐらいだと思うのですよ、水に関しては。というような説明資料とかわかりやすい何かが用意しておくといいなとちょっと思ったのですけれども。

○浅倉 郁（事務局：主査）

今宮内委員のほうからお話いただきましたが、候補地自体は台地で高くなっています。ただ、周りが田んぼでございまして、印西市のハザードマップのほうでも若干ぬかるむというか、危険性が少しあるというような箇所が近くにはあります。今お話いただいたように、その施設のアクセス道路、例えば松崎吉田線から引き込むのをちょっと想定している部分がありますが、その施設のアクセス道路につきましては、当然施設側でこの後、次回ですか、ご審議をお願いする部分があります。やはり宮内委員がおっしゃったように、そのアクセス道路の検討の中には水の関係については当然触れていかなければいけないと考えておりますので、その際に提出するようになります。

○大迫政浩（委員長）

ありがとうございます。大変重要なお指摘いただきましたので、施設はそういう耐水、耐浪とかという点では問題ない立地条件にあるわけですが、その周辺のアクセス道路等がもし不備があれば、何の意味もなくなるので、ぜひそういったところで議論をきちっとしていくということでよろしく願いできればと思います。

済みません、2点目なのですが、始動用電源の設置ということで、通常これまでのごみ焼却施設は、何か停電等起こったときには、とめるときにきちっと安全にとまるような形の電源ということは整備されていたわけですが、今後の防災拠点ということになりますと、その停電中ごみ施設が稼働できないということではなく、新たに始動用のための電源としても相当の程度の量があるので、そういったものは自前で確保しておこうというようなコンセプトで今施設整備を進めてはどうかというようなご提案でございますが、これは防災拠点の中では大変重要な議論のポイントでありまして、今武蔵野の防災拠点化されている、平成29年度に竣工する施設については、こういった対応がなされているところでもあります。いかがでしょうか、この点に関しましては。都市ガスでやるのか、あるいはまた別途何らかの燃料を確保して始動用の電源が立ち上がるようにおくのか。こういった燃料の問題は、今後詳細な設計の中で対応するものだと思うのですが、この施設整備としてはこの方針のみ確認しておきたいところなのですが、いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

〔「はい」と呼ぶ者あり〕

○大迫政浩（委員長）

では、この始動用電源の設置の件は、こういった方向で進めるということにしたいと思えます。ありがとうございます。

ほかによろしいでしょうか。この安全性に関しては。

〔発言する者なし〕

次第7 エネルギーバランスの確認について

○大迫政浩（委員長）

それでは、次の議題ですけれども、今度エネルギーバランスの確認についてということでご説明を事務局のほうからよろしくお願いします。

○浅倉 郁（事務局：主査）

それでは、ご説明させていただきます。まず、本日資料につきましては、大変見にくい状況でまとめさせていただいて大変失礼をいたしております。

それでは、まずエネルギーバランスの関係でございますが、一番最後のページ、2枚をお開きいただいて、第5回会議の参考資料3となっております。こちらのページ数、横振りで1ページ、2ページと記載してございまして、大変失礼いたしております。この2枚を使いましてご説明をさせていただきます。

○大迫政浩（委員長）

この横向きの表ですよ。

○浅倉 郁（事務局：主査）

まず、当該整備事業でございますが、建設候補地の周辺住民との合意のもと進めていきます地域振興策がまず前提となっております。ごみ処理施設本来の機能や役割を果たしつつ、エネルギー供給施設として整備することとして進めてございます。この施設から発生する熱をどのようなバランス、どのような方向性で使っていくか。今日は、その方向性をご確認をお願いしたいと思います。

それでは、今の資料のほうですが、まず3—2ページです。エネルギーバランスイメ

ージと記載しているA4横のカラー刷りの資料でございます。こちら、利用方法の選択肢をちょっとわかりやすく、イメージとして記載をさせていただきました。ごくごく簡単に申しわけございませんが、発電した電気につきましては、現印西クリーンセンターではプラントの動力源として主に利用をしているところでございます。こちらの電気でございますが、次期施設においては、あくまでも想定でございますが、プラント動力のほか地域振興策への供給ですとか、売電という形の利用方法が考えられるかなと思いません。また、場内の熱利用につきましては、現印西クリーンセンターでは空調ですとか、給湯、プラントの機器、こういったものに使用しているところでございます。次期施設として想定されますのは、やはり同じようにプラントの機器ですとか、空調、給湯に使用を行えるかなと考えます。

次に、場内での熱利用でございますが、こちらが現印西クリーンセンターでは地域冷暖房の熱源としまして供給をさせていただいているほか、皆様ご存じの温水センター、こちらに蒸気を供給しているところでございます。次期施設につきましては、こちらが温水センター地域冷暖房というのがなくなりますことから、想定されますのは地域振興策に供給することが可能であると考えております。

また、このイメージ図にはちょっとありませんが、発電のほうに圧力と温度の下がった復水というのがとれますので、こちらも利用方法次第では有効に活用できると考えております。

今のご説明しました、あくまでもイメージでございますが、こういった形で熱の利用方法としては想定できるかなと考えておるところでございます。

それでは、1ページのほうの資料をごらんいただきたいと思います。こちらエネルギーバランスの審議に当たりまして、地域振興策検討委員会事務局から電気及び排熱等の供給を前提とする地域振興策のアイデアのリストが提出をされました。まず、道の駅でございますが、親和性の高い関連施設を併設した多機能な複合施設として整備する方針で、電気と排熱の供給を前提と考えておられます。また、次に、排熱利用者の誘致でございますが、情景を示して全国から事業者を公募する取り組みで、こちらで電気と排熱の供給を前提としております。

次に、排熱利用事業者の経営でございますが、こちらは公募ではなく、周辺住民の皆様が主体となり経営する取り組みで、こちらで電気と排熱の供給を前提としてございます。

続いて、トランスヒートコンテナでございますが、排熱を特殊なコンテナに充填しまして、各種施設へ運搬、販売する取り組みで排熱の供給を前提としております。

次に、メタンガスの地域供給でございますが、メタン化施設を併設する場合、生成されたガスをプロパンガスのようにオフライン供給する取り組みで、メタンガスの供給を前提としてございます。

次に、隣接するゴルフ場でございますが、泉カントリー倶楽部への排熱供給でございます。用途は、クラブハウス内のお風呂、大浴場でございます。

次に、可搬式蓄電池でございますが、イベント及び緊急時の電源で、充電に当たり電気の供給を前提としております。

最後に給食センターでございますが、電気と排熱の供給を前提としております。

なお、この資料に記載されている各種の地域振興策は、あくまで現時点におけるアイデアでございますが、欄外に記載しておりますように、実際に展開する地域振興策及び施設規模の決定は、両委員会の答申後である平成28年度以降となります。よって、現段階におけるこの資料でございますが、排熱等を活用する地域振興策のイメージとしてご認識をいただければとのことでございます。

以上、エネルギーバランスと地域振興策、エネルギーの活用方法のイメージと地域振

興策のイメージをご説明いたしました。本日は、この2の2ページのほうのこの熱の利用方法です。これを、例えばこの図でいきますと、一番上が積極的に発電をするような案でございます。逆に一番下の場外利用、これは蒸気を積極的に使うような形で見てもらえればと思うのですが。また、真ん中、場内余熱利用、これは場内で使う部分でございますが、このバランスをここに示してはおりませんが、例えば積極発電に方向性を持つのか、それとも蒸気の積極利用を主とするのか、そういった。また、工場場内、プラントで賄える分は全て賄った上で余熱を場内に、地域振興策のほうに供給する。要は効率のよく、バランスをとって地域振興策前提でございますので、そういった利用というものがあるのではないかと。この3プランの中で方向性をまず決めていただいて、その実際の熱量、ではどのぐらい出るのかという部分につきましては、次回資料を提示しながらご審議をお願いしたいと考えているところでございます。

説明としては以上であります。

○大迫政浩（委員長）

ありがとうございました。定量的な部分も踏まえて議論するのはまた次回ということというご説明でございました。今のこの地域振興策のほうで出てきているようなメニュー、もちろんこれは現時点でのメニューということで、いろんな意味での実現可能性みたいなことはちゃんと精査されると思いますし、またこの施設からの熱あるいは電気の供給のポテンシャルとのやはりマッチングという問題もあるので、そのあたりまだ十分整理する必要があるわけですが、現時点でのこのエネルギーバランスのイメージを見ていただいて、どういう方向性でこのエネルギーを使っていくかというようなところのご意見をいただきたいというところでございます。そういった意見を言うためのもう少し何か聞いておきたい点も含めてあれば、よろしく申し上げます。どうぞ。

○宮内弘行（委員）

このイメージではよくわかるのですがけれども、今度160トンですよ。大体、約160トンでどのぐらいの規模のものができるかということ、もう少しわかりやすい形でここに表示していただきたい。というのは、これは余談になりますけれども、今現在地域振興策のほうといろいろ同時にやっています。そうすると、そちら側の話を知ると、どうも軽自動車のエンジンで3,000ccのボディを動かすような、そういうような、片方が頭でっかちになっているような、そういうイメージがあるのです。ですから、もう半年も過ぎたところに来ているので、どれぐらいの規模ができるか。発電量としてはどれぐらいでどんなものかと。もう少し具体的な数字を出していただくと非常に我々も勉強しながら助かるんだということと、もう一つ、もうこれ実際に防災関係で山梨県の上野原町と静岡県長泉町というところで、水力発電と蓄電池の組み込みをしているのです。この蓄電池は何かと云ったら、災害時の在宅医療機器の2時間とか3時間でも動かすだけの蓄電池を設置しておく。そういうようなことも、もう実際に検討されて、それが実現の方向に動いていますので、それも一つ調べていただくなりすると、もう。実際にもう長泉町というところも検討に入っていますので。もう設置もするというのを、今年度中に設置するということが決まっていますので、すぐ実現もありますから、それも一つ中に検討していただいて、検討材料の一つに入れていただきたいというのも一つあります。それから、蓄電池ということがありますので。

以上でございます。

○大迫政浩（委員長）

ありがとうございます。何か。

はい、何かございましたら。

○竹内 仁（委員）

素人の質問なのですが、たしか環境省の告示か何かで交付金の支給率みたいなものが

定まっているように思うのですけれども、エネルギーのそのバランスとの関係で、何か交付率というのリンクするのですか。こっちを多くすれば、交付率を高くするとか、そういうようなことになっているのでしたっけ。それは関係ない。

○井手明彦（コンサルタント）

今交付率というのは、エネルギー回収率という言葉で17.5%になっているので、これは電気と熱を足して17.5%。だから、発電を有利にしたい場合は発電で大きくして熱利用を小さくすればいいし、余熱をたくさんすれば熱量を大きくして発電を小さくしてトータルで17.5%以上確保すれば、2分の1の交付は満足します。そういう関係です。

○竹内 仁（委員）

わかりました。ありがとうございました。これとは関係ないですね。

○宮内弘行（委員）

そうしますと委員長、どうしてもやっぱりこの予算規模からして、市町村の財政からして、やっぱり2分の1の補助金率というのは死守しなければならないと思うのです。そうすると、2分の1を絶対確保するというと、今度制約がいろいろと生まれてきます。可能性があると思うのです。やっぱりその中で最大限できることをやっていかなければならないということ。あるいは2分の1の補助金を確保するために、それは2分の1以上はないですよ。

○井手明彦（コンサルタント）

ありません。

○宮内弘行（委員）

2分の1以上はないのですよね。ということは、2分の1を何が何でも確保すると。それで、その確保する中でもし越えなければならぬハードルが出てきたら、越えていかなければならないということです。そういうことなのでしょう。

○大迫政浩（委員長）

そうですね。では、ちょっと次回2分の1交付率の要件をちょっと情報を出していただいて、現時点でまたこの後変わる可能性はもちろんありますけれども、参考にぜひよろしくお願いします。

それから、先ほど宮内委員から、もう少しやっぱり定量的な、最低限どこまでできるのかという点も。

はい、どうぞ。

○浅倉 郁（事務局：主査）

済みません、先ほどの宮内委員のご指摘につきましては、当然次回、では、やっぱりどのぐらいの熱が出て、どういうふうという部分は資料をご提示してご説明させていただければと思います。また、地域振興策とキャッチボールといいますか、あちらの検討会ともやりながら進めていかなければならないと思っております。

○大迫政浩（委員長）

今大体皆さんの意見をいろいろとお聞きしようと思うのですが、現在のこのクリーンセンターのエネルギーを、例えば持っている熱のエネルギーを100%とした場合に、大体でいいのですけれども、電気にプラント動力とかの電気に例えばそのうちの何割とか、それからプラント機器とか空調、給湯で熱を利用しているのに何割だとか、圧倒的に地域冷暖房に使っているものが多いとか、温水センターはそのうちの10分の1ぐらいだとか。だから、そういう大まかでよいのですが、バランスというのわかりますか。

○土佐光雄（事務局：主幹）

ただいまのご質問で現在のクリーンセンター、発電に約40%ぐらいが発電です。あと、地域冷暖房としましては15%ぐらい、あと場内利用と、温水センターなどに使っております。

○大迫政浩（委員長）

温水センターというのは、言うほど大きな熱量ではないという理解でいいのですか。

○土佐光雄（事務局：主幹）

はい。温水センターは、2%から3%の消費となっています。

○大迫政浩（委員長）

新しい施設とかプラントを動かすために使う電気もどんどん節電で効率化されているでしょうし、何か熱量も効率化されてきているので、現行の施設がそのまま参考になるわけでは。厳密に言えば、参考になるわけではないのですが、何となく相場観として我々が理解しておけば、どういうふうに優先順位つけながらやっていくという考え方もできそうですね、というようなことも出てくるのですが、何かコンサルのほうから。

○浅倉 郁（事務局：主査）

今数字的なものをお話ししましたが、例えば温水センターにつきましては、それで全て賄っているかということ、そうではなくて。

○大迫政浩（委員長）

そうなのですか。

○浅倉 郁（事務局：主査）

ええ。また、場内の利用も全て網羅しているかということとそうでなくて、買っている部分もございます。

○大迫政浩（委員長）

電力も買っているところもあるのですね。

○浅倉 郁（事務局：主査）

はい。

○大迫政浩（委員長）

なるほど。

はい。

○宮内弘行（委員）

つくったのが30年前でしたっけ。ですから、もう旧型の旧型。旧型ですよ。だから、多分、ではどのぐらいの能力でといっても、今の技術からすると比較対象にはならぬと思うのです。ただ、やっぱり我々素人なので、どのぐらいのものができるといって正確なものではなくても、おおよそのところで、イメージできるもので、こんなものできますよというような、このぐらいの感じですよいうのを出示していただくと非常にいいだろうと。ただ、もう技術的なものは本当によくわかりませんので、能力的に教えていただきたいということ。

○浅倉 郁（事務局：主査）

追加でございますが、当然清掃工場ですので、法的な定期点検等で止まる、全炉の停止の時期というのがあります。そうしますと、当然蒸気とかが一切来ませんので、そういったこともあわせて、次回わかりやすい資料をご提示して。

○宮内弘行（委員）

細かい数字は要らないです。大体こんなぐらいだということでイメージできるものを示せば。

○大迫政浩（委員長）

ほかに何かご質問。

どうぞ。

○酢崎健治（委員）

いいですか。ちょっと基本的なところなのですけども、この熱を利用するときにお湯だと思えるのですけれども、地域振興とか、例えばビニールハウスとか何かへ温度を上

げるために引き込む場合とかはいいのでしょうかけれども、給湯とか何かこの水というのは飲めるのですか。もうそのまんま。普通の水道水を温めて使うのですか。

○井手明彦（コンサルタント）

こういう余熱利用というのは蒸気で送るか、120度の高温水、圧力かけてお湯にして送るか、普通の85度での温水で送るか、使う側で熱交換してもらって飲めるような水と交換してお湯にするのです。だから、ここで使われた熱というのは戻って、返ってくるような循環システムなので、余熱する側でそれを熱交換してもらっていろんな用途に使うというシステムなので。

○酢崎健治（委員）

わかりました。済みません。

○大迫政浩（委員長）

河邊副委員長。

○河邊安男（副委員長）

ちょっと次の要望なのですが、イメージですが、より細かくちょっと出てくると思いますが、それを行うに当たってのいろんな課題があると思いますので、その課題もつけてちょっとイメージ図をつくってもらえればなというふうには思います。

○大迫政浩（委員長）

当初この何か方針めいたものがあつたら、今後の資料図面なんかも含めてやりやすいなというところも事務局はあつたのだと思うのです。できるだけつくられたエネルギーをプラントに動力としてとか、プラント内あるいはこの施設内で使えるものがあるのだつたら、そちらに回したほうが遠くまで運んだりとか、わざわざそれを外にいろんな熱ロスとか、エネルギーロスを覚悟して出すよりは、それを中でやったほうが効率的なので、本来の理想がプラント動力とかプラント機器、空調、給湯で使った残りを地域振興策のいろんな出てきているものに関してできるだけ供給して、もう少しそこに余力があれば、売電なんかができたらいいというのが多分地域振興策とのいろんな議論のバランスの中ではそういう方向がいいのかもしれないかもしれませんが、地域振興策のほうもかなりいろんなものを使いたいとなると、もうちょっと売電のほうはできないのだよというような感じとか、あるいは地域振興策につき込んででもプラント動力とかそういったものを買電して、買ってやるべしとか。いろんな方向があるとは思いますが、どうなのでしょう。売電ということに関して、他の自然のエネルギーも含めてある地域振興策の中の一つに考えられる可能性ももちろんありますし、地域振興策がエネルギー供給という面まで踏み込むかどうか、いろんな考え方もあるので、売電と地域振興策が分かれているかどうかということ自身ちょっとありますけれども、何かここら辺で宮内委員のほう、何かご意見……

○宮内弘行（委員）

一言言わせていただきましたが、エックス都市研究所さんが以前2社のプレゼンをやったときに非常にいいことをおっしゃっていましたので、あれが絵に描いた餅にならぬように、一生懸命智慧を絞って提案していただく。まず、そこからではないと、我々素人なものですから、やっぱり何のためにエックスさんが存在するのかという、価値観をもっともっと出していただいて、いい案を。いろんなプレゼンをしていただきたいと思います。私は、それだけです。

○大迫政浩（委員長）

では、どうでしょうか。売電オンリーで優先順位とか、あるいは地域振興策もオンリーで優先をつける、それだけとかでなくて、やっぱりいろんな折衷案的なことも含めてバランスを考えた何か考え方、またその定量的にも分析されたような案を、次回見せていただく。それは一つとは限らないと思いますので。ちょっとエックスさんに、次回

にバランスのとれた何かそういったものを検討できるようなものの資料をつくっていたかという方向でいかがでしょうか、まずは。ちょっと難しいところもあるかと思いますが、こちらも事前にまた相談に乗りますのでご検討いただければと。そういった方向でこのエネルギーの問題は、次回にまた議論したいと思います。ありがとうございました。

では、時間も大分押してきましたが、ただこれからがまた最後の大事な議論ですので、処理方式の選定についてということで事務局のほうからご説明をお願いします。

○大野喜弘（事務局：主査補）

申しわけございません。その前に一つよろしいでしょうか。

○大迫政浩（委員長）

その前、はい。

○大野喜弘（事務局：主査補）

会議のほうが始まりまして1時間半ちょっと経過しているかと思います。もしよろしければ、5分から10分程度休憩の時間をとっていただければと思いますが、委員長のほうからもし、よろしくをお願いします。

○大迫政浩（委員長）

では、今日は、当初いつも2時間をめどに頑張っておそらく終わろうというふうに努力しているのですが、2時間半、3時半ちょっとという可能性もありますが、3時半をめどに何とか進めたいと思いますので、5分、10分、ここで一旦トイレ休憩等していただければと思います。よろしくをお願いします。

○大野喜弘（事務局：主査補）

では、50分から再開ということで、一応10分間休憩ということでお願いいたします。

(休憩)

(再開)

次第8 処理方式の選定について

○大迫政浩（委員長）

では、そろそろ時間が参りましたので、そろそろ再開をしたいと思います。

次第の8番目、処理方式の選定についてということで事務局のほうからまたご説明をよろしくをお願いします。

○浅倉 郁（事務局：主査）

それでは、まず会議資料の3ページと、3ページはA4のものでございます。それと4ページ、これはA3の縦使いのものでございます。この2枚を使いましてご説明をさせていただきます。

それでは、会議資料をちょっと置いておいていただきまして、まず改めてこの場をかりまして処理方式の選定の概要についてお話をさせていただきます。

処理方式につきましては、今後のスケジュールを進める中で法的手続、調査の一環で行います環境影響評価、これは周辺の環境に影響を与えない施設整備計画を作成するために調査を行っていくものでございます。こちら施設からの排出される排ガスの影響を調査する

に当たりましては、施設の規模、また排ガス量の算定の関係から処理方式、また煙突の高さなどを決めていく必要がございます。こういう関係から処理方式の選定という部分もでございますことをまずご認識をお願いしたいと思います。また、検討委員会では印西地区の特性、これはごみ処理施設本体の用地の確保よりも難しいと言われております最終処分場、こちらがありがたいことに、こちら印西地区は有してございます。こういった印西地区の特性、また建設候補地の地域性ですね、自然が豊かであるという。また、周辺住民の皆様のご意見ですとか、こういったものを踏まえて処理方式については優位性、こちらをご確認いただいて答申としてまとめていただくものでございます。よって、この委員会として現時点において当該事業にふさわしい方式を選定という形でお話をさせていただいているところでございます。しかしながら、平成40年度稼働を目標としてございますので、その間に国の動向ですとか、処理技術の進歩、こういったものも当然ございますので、慎重にそちらも考えながら、最終調整の必要性が出てくると考えております。

また、最終的には組合と建設候補地周辺住民との協議、合意をもって全てが決定されてまいりますことをまずは改めてご説明させていただきます。

次に、処理方式の比較検討に当たりまして、この後お願いをしていただく部分でございますが、参考とする目的から実施をいたしましたプラントメーカーへのアンケート調査でございますが、8社に対して依頼をいたしました。メーカーの都合から回答を辞退するというメーカーが4社ございました。また、前向きに回答を検討しますよというメーカーがあるのですが、ただもう少し時間が欲しいというメーカーが2社ございまして、正式にご回答いただいたものは現時点で2社でございます。よって処理方式の比較検討に当たっての参考の情報としましては、ご提示ができない状況でございます。そういったことから、既存の資料等からの情報をもって比較検討をお願いするものでございます。

それでは、会議資料3ページをごらんください。第2回の検討会会議におきまして、ストーカ方式、流動床方式、またガス化の流動床とシャフト式、こちらに絞り込みを行いまして、今後比較検討をお願いしたいという部分で来てございます。また、第2回、第3回の会議においては、当整備事業の基本方針を確認していただいております。三つの柱として基本方針を確認いただきましたので、この処理方式選定に当たりましては、まずこの基本方針に沿って3番にあります評価項目として大項目を四つほど挙げました。安全・安定性、またエネルギー・生産性、地球環境への配慮、また経済性、こういった項目を持ちまして、既存の資料からの情報を入れて定性的な評価をお願いをする形となります。

それでは、4ページのA3の縦型の資料を用いまして、この後コンサルのほうから説明をいたします。

○井手明彦（コンサルタント）

それでは、表2について説明します。まず、処理概要については、2回の際に説明させていただきましたので省略させていただきます。それで、まずこの資料について比較、検討するために、既存資料としては、北大のほうで環境庁の委託、研究事業ということで、研究総合推進補助金事業として一般廃棄物焼却施設の物質収支・エネルギー消費・コスト算出モデルの作成という報告書がございます。これは、平成23年度の報告書で、これが全国635の自治体の焼却施設についてアンケートをされました。回答を得たのは399施設について回答が得られています。その回答結果を統計処理されたものがこの報告書でございます。それを参考に一応、それと日環センターさんのほうで全国の焼却施設の実態調査をされています。その結果を踏まえて比較をさせていただきました。それで、まず安全・安定性についてということで、まず整備実績のほうを調査しました。ス

トーカー方式でここに書いていますように、平成20年度から平成30年度竣工予定を含むものは56件、それから流動炉が2件でございました。ガス化熔融炉で流動床式が9件、シャフト炉が15件ということで、ストーカ方式が全国的には一番多い実績を有しているかなということで、ガス化炉は、若干シャフト炉のほうが多いかなという、そういう整備実績です。

次に、燃焼特性ということで、これもここに書いていますように、ストーカ炉は比較的燃焼状態が少ないということで安定した処理が得られるのかなということです。流動炉は砂を瞬時に吹き上げていますので、その燃焼状態としては比較的小さい影響される傾向にあります。それから、流動床、ガス化炉はやっぱり熱分解するとき、ごみ質によって多少変動する傾向にございます。それから、シャフト炉は比較的乾燥・予熱帯、熱分解帯、燃焼帯、こういうものは順次時間をかけてやっているのだから比較的安定した燃焼化、ガス化が図られているという傾向があると思います。同じように、焼却対象物の質、量に対しても、ストーカ炉は今申したとおり、ガス燃焼なので比較的大きなものを炉の中に入れてじっくり燃やすということで量の質、変動に対しては比較的影響を受けにくい。流動炉は、やっぱり瞬時燃焼で多少ごみ質や量に影響しやすいのですが、最新の施設では前処理を十分に行って量の変動をセーブできるようなことも今行って安定化を図った施設になっております。それから、流動床、ガス化熔融炉も基本的には前処理をきちんとやって安定化のために破碎等の処理を設けているというのが施設のほうで対応している状況です。シャフト炉については、副資材、コークス等が必要となっておりますので、そういう熱源を使って出滓等についてはちょっとコークスの量とか、あるいは酸素の量とかそういうところを少し留意する必要があるかなということで、そういう特徴があると思います。

次に、エネルギーの生産性について。これも既存資料等から調べると、まず助燃燃料ですけれども、ストーカはまず炉を立ち上げるときにバーナーをたいて炉を上げるという助燃をしますけれども、普通一般的に立ち上がって、その場合バーナー等ほとんど利用することがないので助燃量は少ないと。こういうふうに考えられます。流動炉のほうも同じように、立ち上げるときに炉は砂を高温するためにもバーナーを使いますが、比較的助燃量は少ないと、このように考えられます。流動ガス化炉ですけれども、これはごみ質が低いと熔融するために外部燃量を使うことがあるということで、この辺のところは要注意かなと考えられます。コークスベッド方式は、コークスを使用しておりますので、このコークス量はかなり安定燃焼に効いているのですけれども、コークスを使っているということで量的には、次の下の段に書いていますように、使用量としてごみ1トン当たりストーカでは1.54トン、それからガス化の流動床式で32.36、それからシャフトでコークスとしてごみ1トン当たり66.42トン使うということです。電気使用量も書いてありますように、燃量を熔融しないということであれば、ストーカも流動炉もガス化炉に比べて少ないと。逆に熔融するということで電気使用量は流動床、シャフト炉、いずれもちょっと焼却方式に比べて多いという傾向にあります。その生産性について比較したものがその下の段ですけれども、やはりストーカで0.07、流動炉、0.07、ガス化炉、流動床式で0.04、シャフト炉で0.02ということで、やはり焼却方式のほうがガス化よりエネルギー生産効率が高いようになっております。ごみ1トン当たり、バイオの取り出し量、これも焼却方式が大体ごみ1トン当たり136.2キロワットパーごみトン、このくらいはバイオ取り出し、電力量としてあるということで、それに対して流動床式、ガス化熔融炉は44.7、それからシャフト炉も44.7ということで、やはりバイオ取り出し量は焼却方式のほうが優位であるかなというふうに考えられます。

同じように、地球環境への配慮ということで、助燃量からCO₂の排出量を計算しますと、やっぱり焼却方式で4、それからガス化熔融炉、流動床式で81、シャフト炉で215と

ということで、CO₂の排出量はやっぱりコークスを使うという意味ではかなり大きいかなという特徴があります。

次、経済性についてですけれども、キロ当たりの建設コスト、これもトン当たりストーカで4,700万、焼却方式で4,700万です。流動床式で4,480万、シャフト炉で5,600万というデータになっております。

次に、経済性ですけれども、これも費用を見ると、今組合のほうで説明ありましたように、埋め立て処分するならば、現状灰1トン当たり4,300円で済んでおります。灰を委託した場合は、2番に書いていますように、主灰、飛灰からセメント状化した場合は、トン当たり4万1,000円から4万5,000円。さらに、これを熔融化して再利用するというのであれば、2万4,000円から6万3,000円ぐらいの幅で今処理されています。それから、ガス化炉の場合はスラグとして出てくるので、それは自治体のほうで有効利用するという事になるかと思えますけれども、ただ流動ガス化炉の場合は鉄とアルミが酸化されずに出てきますので、これが書いておられているということで、酸化鉄のほうは大体キロ10円、トン当たり1万円で買い取られているという情報はヒアリング等で聞きました。シャフト炉もやっぱりスラグとメタルが100円から150円、トン当たりで買い取られています。いずれにしても、土木資材等に有効利用されている状況です。

次に、用役。これも、燃料、電気代、薬品、用水費、それぞれここに書いてありますように、用役合計すると、焼却方式でトン当たり1,918円、流動ガス化炉のほうでトン当たり3,238円、シャフト炉のほうで5,185円ということで、やっぱりシャフト炉、ガス化熔融炉が若干高い傾向にあります。以上、数字的に一応比較したもので、こういう傾向にあろうかなと思います。

以上です。

○大迫政浩（委員長）

事務局のほうから、組合さんのほうから、この丸、三角とか、そこら辺の補足説明いただけますか。

○浅倉 郁（事務局：主査）

すみません、補足いたします。資料のほうの先ほど4項目分けていただいてご説明しました。安全・安定性等4項目の各下の欄に評価という欄を設けてございまして、それぞれ二つに分けまして、片左側には二重丸、丸、三角で評価をしております。これは、あくまでもこちら側の出典等からの既存の資料を、こちらの情報をもとに事務局のほうで客観的に評価をさせていただいて、目安としてちょっと評価をさせていただいております。この右側の欄につきましては、ぜひ委員会のほうでご確認をいただきまして、最終的に一番下の総合評価、こちらに定性評価ということでございまして、記述式の内容で確認をいただいて記載をいただければという事務局で考えているものでございます。

○大迫政浩（委員長）

ありがとうございます。

それでは、今日の議論としては、最終的にはこの事務局のほうでそれぞれのコンサルさんのほうで入れていただいたさまざま資料をもとに、今の一定の現状を情報として入れていただいていると。それに関して、それらを踏まえて客観的にということで、こういった今の情報の整理を踏まえると、こういう評価が一つ考えられるということで、こちらでの議論、最初から丸を入れてくれ、三角を入れてくれとって皆さん一緒に議論してお願いすると大変時間もかかるということもあったので、私のほうも事前に相談を受けた中で、まずは一つの目安となるような形で入れていただいて、これが妥当かどうかというような感じで皆さんにご指摘いただいたほうが効率的かなということで今入れていただいております。でも、あくまでもこの委員会としてそれぞれのこの評価の丸、三

角等、適切かどうかということに関してはコメントいただいて、その上でこの最後の総合評価というところで、現時点においてこういう方式が優位性があるのではないかとか、あるいはそこにもし附帯的な何かこういったことの確認も、でも今後将来技術開発の中で必要ですねとか、そういった附帯的な事項は書き加えてよろしいかと思えますけれども、一定の優位性の方向の記載は、ここでできるような形で、今日議論できればと思っています。

それでは、ご質問あるいはご意見いただきたいと思うのですけれども、いかがでしょうか。

どうぞ。

○須崎健治（委員）

これは、焼却灰が一番出るのはやっぱりストーカ方式という認識でいいのですか。ごみ1トン当たり0.08というところで、今組合は大廻地区でしたっけ、当初見学に行かせてもらったのですけれども、今は入れていないというような、セシウムか何かの関係でそういう説明があったかと思うのですけれども、見るとまだ全然余裕があって、あそこをやっぱり有効利用、ああいうものを既に持っているということで使うためには私はやっぱりこのストーカ方式にして、あそこをせっかくつくったので有効利用するというのがいいと思うのですけれども。私の意見です。

○大迫政浩（委員長）

ありがとうございます。

どうぞ。

○竹内 仁（委員）

今の、今関連します。今のこのクリーンセンターで出るこの飛灰、焼却灰、実績はどのくらいでしたっけ。

○土佐光雄（事務局：主幹）

昨年度、平成26年度の実績になりますが、焼却灰5,500トンほど出ております。

○竹内 仁（委員）

すみません、標準化してこのごみ1トン当たりでやりますとどのくらいになりますか。

○大迫政浩（委員長）

何割ぐらいというふうな。

○土佐光雄（事務局：主幹）

焼却量は4万1,000トンです。

○竹内 仁（委員）

4万1,000分の分子が……

○大迫政浩（委員長）

5,500です。

○土佐光雄（事務局：主幹）

割合が約13%。

○大迫政浩（委員長）

飛灰と主灰というか、焼却灰合わせて5,500トンということですね。

○土佐光雄（事務局：主幹）

そうですね、合わせてです。

○大迫政浩（委員長）

約13%ぐらいが、では燃やしたごみが13%ぐらいが最終処分とされてこういう焼却残渣でしたっけ。これは、不燃ごみとかは別ですよ。

○土佐光雄（事務局：主幹）

不燃ごみは別です。

○大迫政浩（委員長）

別ですよ。

どうぞ、宮内委員。

○宮内弘行（委員）

すみません、この最初の処理方式の選定、3ページの黄色の枠の中の1というところに吉田地区というのが入っていますけれども、昨晚、地区で話し合いを持ちましたところ、ストーカ式というか、一番簡単なところのほうがいいのではないかという意見が多数出まして、それでストーカ式にするのか、ガス化溶融にするのかというのは、地域としては情報が少ないのもあるのでしょうかけれども、やはり今の技術に頼るところが結構あるようで。であれば、地域振興策というようなほうにも重きがほとんどいつてしまっているというのが現状であります。そうすると、そこから意見として述べさせていただくと、やはり他の化石燃量を燃やしていろいろな排出量、排出物をふやすよりも、一番経済性の高い、であれば簡単な、単純な、単純とっていいかわかりませんが、単純な施設のほうがやはり経済性、経済性が高いというこの評価が出ていますので、やはり将来のことを考えると、経済性をかなり重視して、今酢崎委員がおっしゃいましたように、大廻地区というのですか。あそこがまだまだあと、今のペースでいくと何十年という埋め立ての期間が残っている。それと、地元は早く埋めてくれという、もう当初の約束をどうも期間が過ぎているようなことなので、やはりいろいろな地域の事情だとかを考えていきますと、私個人的には一番評価の高いストーカ方式、やっぱりこれに向いていくのが一番いいのではないかとは思いますが。

○大迫政浩（委員長）

ありがとうございました。

ほかにいかがでしょうか。

どうぞ。

○竹内 仁（委員）

もう一つ。先ほどの延長で質問です。この表が、左の二つで見ると、灰の発生量がトータルすると0.18と0.1になりますよね。この前半分ぐらいの差がある背景は何でしたっけ。この二つの方式で、ストーカと流動式。

○井手明彦（コンサルタント）

ちょっと訂正させてください。少しデータがちょっと間違っているところがあるので。焼却灰がごみ1トン当たり、ストーカの場合、0.1です。すみません。0.08で、0.1、ごみ1トンです。焼却灰。

○須崎健治（委員）

書いてある。

○井手明彦（コンサルタント）

左が0.03です。すみません。ちょっとそういうことです。すみません。大体1トン当たり……

○竹内 仁（委員）

すみません、0.03ですか、0.08。

○井手明彦（コンサルタント）

0.03です。焼却方式で流動とストーカ炉では、トータルではそんなに差がありません。あるのは、今ちょっと訂正させていただきましたように、焼却灰と飛灰の比率がちょっと流動と焼却では逆ですので違っています。

○大迫政浩（委員長）

どうぞ。

○竹内 仁（委員）

両方ともあれでしたっけ、処分場に回るのでしたっけ。何か、何でしたっけ、骨材、セメントの何か原料か何かになるとかいうのは違うのです。こちらではないですね。

○井手明彦（コンサルタント）

それは、焼却灰をエコセメントに持っていくということで、そういう灰をセメント化することもできます。

○竹内 仁（委員）

そうですか。

○大迫政浩（委員長）

それは、外部にもお願いして、そうするとここに表に書いてあるとおり、例えばセメント会社さんに1トン当たり4万円以上とか、あるいはまた外部にも溶融する、民間の溶融施設があるので、そこに持っていくと2万4,000円から5万3,000円、灰1トン当たりかかると。

○竹内 仁（委員）

最終処分場へ回すのには減った上でまた収入があると、こういうことなのですか。

○宮内弘行（委員）

いや、かかるのです。かかる。金がかかるのです。

○竹内 仁（委員）

そうか。失礼。

○大迫政浩（委員長）

はい。さらにコストがかかる。

どうぞ。

○宮内弘行（委員）

それで、先ほど何度も申し上げましたけれども、大廻地区の最終処分場、これはもう一刻も早く埋め立て完了することを目指さなければならないわけですよ。

○大迫政浩（委員長）

それは、言い方。

○宮内弘行（委員）

言い方難しいかもわかりませんが。

○大迫政浩（委員長）

少なくとも、この印西地区においてごみの焼却をして、その灰や不燃物を埋め立てるためにつくられた施設であるという理解はしておくべきかなと思います。そういう言い方しかないかと思えます。すみません、何か。

○大須賀利明（事務局：工場長）

委員長、すみません。それでは、ちょっと最終処分場の経緯から言いますと、平成11年にオープンしております。その際には県にも届け出をしてあるのですが、15年間で満了になるということで、平成26年で一応、当初のお約束は15年間ということでございました。地元の方々ともそういうお話をさせていただいておったのですが、26年という期限がきまして、当時地元の方と延伸をさせていただきというお話をさせていただきました、そのお話は了解をいただいたという見解でございます。ただ、それが15年後までなのか、もっとなのかということになりますと、我々としては今の技術をもってしても、なかなか灰の量も当初よりも減っていますし、途中放射能の問題もありまして、これは地元の約束で8,000ベクレル以下であっても、ちょっと高目の数値が出ていた灰については、処分場のほうには持ち込まないでくれという約束もございまして、今その飛灰と主灰を混合にしまして、飛灰は全量なのですが、それを民間のほうへ再資源化ということで委託をしております。その辺は、東京電力との兼ね合いがありまして、経費については今協議しながらそちらに持っていつている状況で、うちから出ている灰全てを持っていった

としても、30年、50年という容量がまだ残っているということです。当初最終処分場をつくる際の協議の中では埋め立てた後に公園化するなりして、地元の方々の憩いの場所といいますか、そういった場所にしていきたいというようなご要望も承っておりますので、早く埋め立ててそういう形にさせていただけるのが地元としては望んでいるよというようなお話は我々も承っておりますのでございます。

○大迫政浩（委員長）

ありがとうございます。なかなかそういった案件を総合的に我々が評価、判断することは難しい部分があるので、現状の今の情報も踏まえながらも例えば地域振興策におけるエネルギーの提供とか、コスト全体のこととか、そういった観点で皆さんの見識でやはりご判断いただくしかないかなと思っております。

○宮内弘行（委員）

一ついいですか。

○大迫政浩（委員長）

はい、どうぞ。

○宮内弘行（委員）

この方式四つで燃焼温度が違うみたいなのですけれども、耐用年数というのは全部同じなのですか。どれをやっても25年ぐらいは使えるよとか、30年使えるよとか。

○井手明彦（コンサルタント）

耐用年数には大きな差はないと思います。きちんと維持管理、補修をすれば、大きな違いはないと思います。

○大迫政浩（委員長）

ほかに。

どうぞ。

○竹内 仁（委員）

もう一つ、教えてください。整備実績です。この段の。流動床式が最近の採用実績が少ない。こうなっています。それは三角の評価になっていますが。これは、平成30年までを俯瞰してこういう感じと。平成40年ぐらまで考えたときに、これは変わる可能性があるかどうか。もうその前にこの実績が少ないという背景が何か理由がわかりましたら、教えていただきたいなど。あとは、平成40年を考えたときにその課題が克服可能かどうかです。その辺の見通しです。その辺を教えてくださいませんか。

○井手明彦（コンサルタント）

流動床方式が採用されなくなったのは、主な原因はやっぱりダイオキシンの問題があったのですけれども、それ以上にメーカーさんのほうが流動床式からこちら右側に書いていますように、流動床炉から流動床式ガス化溶融炉へ移行するというので、メーカーさんもより燃焼状態というか、スラグが有効利用図れるということで、どうしても流動床、ガス化溶融方式のほうにメーカーさんのほうは移行している状況で、メーカーさんのほうもこちらを推奨するような傾向が多少あります。

○竹内 仁（委員）

そうですか。

○大迫政浩（委員長）

40年以降は。

○井手明彦（コンサルタント）

40年以降は、ちょっと我々はわかりません。それは、ちょっとどうなるかはちょっと。

○竹内 仁（委員） やっぱりもうメーカーがそちらを指向するというのは、それなりにやっぱり理由があるのでしょうね、間違いなく。そうですか、ありがとうございます。

○大迫政浩（委員長）

どうぞ。

○宮内弘行（委員）

それと、私は将来にかかる経費が少ないほうがいいと思うのです。というのは、やはり一部事務組合を維持しているのに2市1町からの予算の拠出というのがあるわけです。そうすると、将来どういう状況になるかわからない。ということは、低コストで運営できるものをやはり設置しておくべきだと思うのです。でないと、やはり予算がとりにくくなった、なかなか出しづらくなったという、ひいては住民側にごみの処理の負担を強いる場合も出てきてしまうと思うのです。ですから、やっぱり経費のかからないもの。これは、絶対ゼロとは言えない。というのは、何度も言いますが、将来の人口が減っていったときにどうなっていくかという。やっぱり経費重視だと思います。安全性はもう日本の技術からすれば、優劣つけがたいと思います。ですから、やはり将来に我々が設置するのは未来の子供たち、その住民の人たちに負担を強いるようなものはやはりつくるべきではないかと思うのですけれども。

○大迫政浩（委員長）

ありがとうございます。河邊副委員長、この事務局のほうでつけていただいた丸、三角のあたりも、相場観としては妥当だということによろしいでしょうか。

○河邊安男（副委員長）

ええ。それでいいと思います。ただ、事務局でこの二重丸、丸、三角をつけたその理由みたいなのは少し書いておく必要があるのではないのかなというふうに。この資料の中に何もなくて、若干口頭であったとは思いますが、それを踏まえて最後に評価をしたという形にしたほうがいいかなというふうには思います。

○大迫政浩（委員長）

わかりました。もともとの基本方針として出した大きく三つの項目があって、それを評価する上では、安全・安定性とかエネルギー生産性とか、こういった形で最後その細目として整備実績とかブレークダウンしていただいたものを挙げていただいたわけです。これに関しては、他のいろんな評価例を見ても一定の妥当性があるのかなと思っておりまして、そこに今日現状での状況の記載をいただいて、それを説明していくと、この評価がこうなるのではないかという形でうまくこの丸、三角のあたりの評価の理由をきちっと書いた上で、そこを参考にして総合評価がなされると。そんな形に資料としてもできればと思っております。今河邊副委員長のほうからは、技術的な観点での評価は妥当ではないかということなので、できたら次の資料としては事務局案ではなくて、これを検討委員会の案としてちゃんと丸、三角をつける。そこに一定の理由を書くというようなしつらえがいいかなと思っております。

総合評価でいいますと、今ご意見を伺ったところでは、やはり今回の評価を客観的に見ると、ストーカ炉において整備実績等、安定性とかあるいはそれ以外のエネルギー生産性、経済性等を考えると、やはりスラグ化してエネルギーやコスト等にかかるよりは、最終処分場を確保しているという現状を踏まえてストーカ式の優位性があるのではないかと。流動床式に関しては、今竹内委員のほうからもこの評価が今後の実績等も含めて変わっていくことはないのかということがありましたが、最新の実績も出てはきてはいるのですが、もう少し実績を見ていかなければならないかなと思っていて、現時点ではということになりますと、ストーカ方式に優位性があるというような見解として取りまとめるということが、一つこの委員会としての見識としてはあるかなと思っております。

ちょっと今、今までの皆さんの意見を集約して発言をまとめてさせていただきましたけれども、そういった記載が次回の委員会に向けて総合評価のところに入っていくと。

そこで再度最終的に確認していただくというようなことでいかがでしょうか。

〔「はい」と呼ぶ者あり〕

○大迫政浩（委員長）

では、そういった形で取りまとめを次回明確に記載したいというふうに思いますので、この点に関しましては、皆様のご意見いただいて何とか方向が定まったかなというふうに思っております。

ありがとうございました。

次第9 その他

○大迫政浩（委員長）

それでは、ちょうど時間が3時半になりましたので、最後その他として何かございませんでしょうか。

○大野喜弘（事務局：主査補）

恐れ入ります。それでは、その他ということで事務局から次回会議の日程につきましてご連絡をさせていただきます。次回第6回会議でございますが、第4回会議で開催日程の変更をお諮りさせていただいたところでございます。開催日程は、10月の17日の土曜日、時間につきましては午後1時からこの会議室で行いますということですのでよろしくお願いいたします。開催通知につきましては、また後日メールにてお送りをさせていただきますので、よろしくお願いいたします。

事務局からは以上でございます。

○大迫政浩（委員長）

ありがとうございました。今回は、日曜日ではなく土曜日ということですので、お間違いのないようよろしくお願いいたします。1カ月後になりますけれども、重要な取りまとめのまた資料等、あと資料づくりをぜひ工夫していただいて、議事進行において混乱がないような形でぜひよろしくお願いいたします。

次第10 閉会

○大迫政浩（委員長）

それでは、今日の審議はこれで終了といたしたいと思います。どうも皆さんお疲れさまでした。ありがとうございました。

平成27年9月13日に開催した印西地区環境整備事業組合次期中間処理施設整備事業施設整備基本計画検討委員会第5回会議の会議内容が、この会議録と相違ないことを証明する。

平成27年10月6日

委員長 大迫政浩

会議録署名委員 原慶雄

会議録署名委員 酢崎健治